

08.12.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

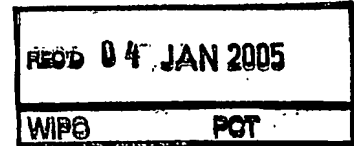
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 2 月 9 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 3 2 6 6 3
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 4 - 0 3 2 6 6 3]

出 願 人 マックス株式会社
Applicant(s):

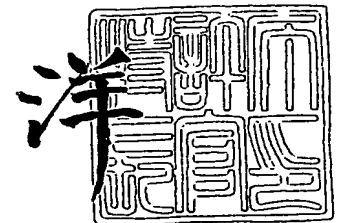


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年11月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



出証番号 出証特 2004-3107125

【書類名】 特許願
【整理番号】 14-187
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B25C 5/15
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
 【氏名】 長谷川 隆生
【特許出願人】
 【識別番号】 000006301
 【氏名又は名称】 マックス株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100074918
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 瀬川 幹夫
 【電話番号】 03(3865)8347
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 054449
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9006047

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

多数の真直状の針を接着シートで帯状に連結したうえで、上記接着シートが外側になるようにロール状に巻回したロールステープルをカートリッジ内に収納、且つ上記ロールステープルの先端を、巻き回し側と反対側に巻き戻すように湾曲させて案内するとともに、該カートリッジには、上記ロールステープルと湾曲部で係合して搬送方向に案内する送り爪を揺動可能に設けたことを特徴とするステープル送り装置。

【請求項 2】

前記送り爪は、前記ロールステープルの先端部を手動で引っ張り出す際には前記ロールステープルとの係合状態が解除されて前記ロールステープルの引き戻しが許容されることを特徴とする請求項 1 に記載のステープル送り装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】ステープル送り装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、複写機等の画像形成装置に設置され、多数の真直状の針を帯状に連結したうえでロール状に巻回したロールステープルを収納したカートリッジを有するステープル送り装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、複写機等の画像形成装置に複数枚からなるシート状ステープルをカートリッジ内に収納し、シート状ステープルを1枚ずつ送り出して綴じようにしたステープル送り装置を内蔵したものが知られている。

【0003】

また、このようなステープル送り装置には、多数の真直状の針を帯状に連結したうえでロール状に巻回したロールステープルをカートリッジに収納した構成のものも知られている（例えば、特許文献1参照）。カートリッジ内のロールステープルはカートリッジから排出されてステープル供給通路に案内供給され、さらにステープル供給通路の先端でコ字状に成形されて打ち出し部から打ち出される。

【特許文献1】特開2000-167782号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記の如くロールステープルを内蔵したステープル送り装置にあっては、ロールステープルの送り出しを直線的に変位する複数の板状の歩進手段により行っているため、搬送経路を長く確保する必要があり、カートリッジの大型化の要因ともなっていた。

【0005】

また、戻り防止手段によりロールステープルの引き戻しが不可能となっていることから、例えば、最先端の針が座屈した場合など、その先端部分のロールステープルを引き出しししまうと、その針は使用可能であるにもかかわらず破棄しなければならないといった問題を生じていた。

【0006】

なお、図16(a)(b)に示すように、ロールステープルをカートリッジ後方下部に配置した場合、その先端の引き出し方向はロールステープルの上側からとなるため、ロールステープルの接着シートは針と結束シートとの間に位置して見栄えは維持されるが、ロールステープルの前方にはドライバ等の綴じ機構を配置しなければならないために、送り機構等はロールステープルの上方に配置せざるを得ず、ロールステープル3の着脱は後方からの一方向となってしまう。

【0007】

また、図17(a)(b)に示すように、ロールステープル3をカートリッジ後方上部に配置した場合、ロールステープル3の着脱は上方と後方からの二方向とすることができるが、ロールステープル3の先端の引き出し方向はロールステープル3の下側からとなるため、ロールステープル3の接着シートWは針Sの外側に位置してしまっで見栄えを損なってしまう。

【0008】

そこで、図18に示すように、ロールステープル3をカートリッジ後方上部に配置すると共にロールステープル3の先端の引き出し方向をロールステープル3の上側からとすると、ロールステープル3の供給経路に湾曲部分が存在してしまい、上述したように直線的な変位をする歩進手段ではステープル送り装置の大型化を回避することは困難である。

【0009】

このように、機構部品とロールステープルの配置関係と針の打ち出し方向とロールステープルの装填方向とが互いに関連しているので、小型化と取り扱いの容易性とを同時に達成することは非常に面倒であった。

【0010】

本発明は、上記問題を解決するため、カートリッジの装填を多方向から行なうことができるように配置することができるとともに、取り扱い性もよく、小型化も実現することができるステープル送り装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

その目的を達成するため、請求項1に記載のステープル送り装置は、多数の真直状の針を接着シートで帯状に連結したうえで、上記接着シートが外側になるようにロール状に巻回したロールステープルをカートリッジ内に収納、且つ上記ロールステープルの先端を、巻き回し側と反対側に巻き戻すように湾曲させて案内するとともに、該カートリッジには、上記ロールステープルと湾曲部で係合して搬送方向に案内する送り爪を揺動可能に設けたことを特徴とする。

【0012】

なお、前記送り爪は、前記ロールステープルの先端部を手動で引っ張り出す際には前記ロールステープルとの係合状態が解除されて前記ロールステープルの引き戻しが許容されるようにするのが好ましい。

【発明の効果】

【0013】

本発明のステープル送り装置によれば、接着シートが外側になるようにロール状に巻回したロールステープルをカートリッジ内に収納、且つ上記ロールステープルの先端を、巻き回し側と反対側に巻き戻すように湾曲させて案内するとともに、該カートリッジには、上記ロールステープルと湾曲部で係合して搬送方向に案内する送り爪を揺動可能に設けたことにより、カートリッジの装填を多方向から行なうことができるように配置することができる。ととともに、取り扱い性もよく、小型化も実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

次に、本発明のステープル送り装置を図面に基づいて説明する。

【0015】

＜全体構成＞

図1は本発明のステープル装置の外観の斜視図、図2は本発明のステープル装置の側面図、図3は本発明のステープル装置の縦断面図である。

【0016】

図1乃至図3において、ステープル装置Aは、ソータやフィニッシャ等の後処理装置を含めた意味での画像形成装置（図示せず）に装着されるメインフレーム1を有する。

【0017】

このメインフレーム1には正逆転駆動モータ2が固定されている。また、メインフレーム1には、正逆転駆動モータ2の回転駆動を伝達する動力伝達ギヤ部10と、正逆転駆動モータ2の正転時に針綴じ動作を行う綴じ部30と、正逆転駆動モータ2の逆転時に針供給動作を行う針供給部40と、メインフレーム1に着脱可能なカートリッジ50とを備えている。

【0018】

＜動力伝達ギヤ部10＞

図4は、動力伝達ギヤ部10の構成を示し、図4(a)は正転時のギヤ伝達状態の説明図、図4(b)は逆転時のギヤ伝達状態の説明図である。

【0019】

動力伝達ギヤ部10は、正逆転駆動モータ2の出力軸2aに固定された駆動ギヤ11と、メインフレーム1に軸12を介して回転可能に保持され且つ駆動ギヤ11と噛み合う大

径な従動ギヤ 13 と、従動ギヤ 13 の内側で軸 12 に設けられた小径な連動ギヤ 14 と、メインフレーム 1 に軸 15 を介して回転可能に保持され且つ連動ギヤ 14 と噛み合う大径な伝達ギヤ 16 と、伝達ギヤ 16 の内側で軸 15 に設けられた小径な伝達連動ギヤ 17 と、軸 15 を回転支点として回転可能に保持された回転プレート 18 に軸 19 を介して回転可能に保持され且つ伝達連動ギヤ 17 と噛み合う変位ギヤ 20 と、回転プレート 18 を貫通する軸 21 を介して回転可能に保持され且つ常時は変位ギヤ 20 と噛み合うストッパギヤ 22 と、回転プレート 18 を貫通する軸 23 を介して回転可能に保持され且つ常時はフリーで回転プレート 18 が逆転方向に回転した際に変位ギヤ 20 と噛み合うフリーギヤ 24 と、メインフレーム 1 の内部に位置して軸 23 に設けられた内部連動ギヤ 25 と、内部連動ギヤ 25 と噛み合うようにメインフレーム 1 の内部に設けられた内蔵ギヤ 26 とを備えている。

【0020】

回転プレート 18 は、金属等の薄肉プレートから構成されており、その一端寄りには軸 21 が貫通する長孔 18a が形成されている。また、この長孔 18a の近傍には突起 18b が突出されている。さらに、その他端寄りには軸 23 が貫通する長孔 18c が形成されている。これにより、回転プレート 18 が回転した際には、図 4 (a) に示すように、変位ギヤ 20 とストッパギヤ 22 とが噛み合っ駆動ギヤ 11 の回転駆動をストッパギヤ 22 へと伝達する正転状態と、図 4 (b) に示すように、変位ギヤ 20 とフリーギヤ 24 とが噛み合っ駆動ギヤ 11 の回転駆動を内蔵ギヤ 26 へと伝達する逆転状態へと切り替えることができる。尚、回転プレート 18 の回転は、メインフレーム 1 の裏面側に設けて正逆転駆動モータ 2 の駆動を利用したクラッチ機構やソレノイド等、任意のタイミングで回転規制することができれば、特に限定されるものではない。

【0021】

ストッパギヤ 22 には、その裏面側に突起案内溝 22a が形成されている。この突起案内溝 22a は、変位ギヤ 20 とストッパギヤ 22 とが噛み合った正転状態の時にはストッパギヤ 22 の回転を許容するように突起 18b が位置する環状に形成されている。また、突起案内溝 22a は、変位ギヤ 20 とフリーギヤ 24 とが噛み合った逆転状態への移行時には、突起 18b が環状の突起案内溝 22a の一部に形成された逃げ部へ変位することでストッパギヤ 22 の回転が停止するようになっている。

【0022】

< 緩じ部 30 >

緩じ部 30 は、ステープル緩じ動作時に回転するアーム 31 と、このアーム 31 の上端に設けられてアーム 31 の回転に連動して昇降するクリンチャユニット 32 と、クリンチャユニット 32 に設けられた一対のクリンチャ 33 と対向して所定タイミングで上昇するドライバ 34 と、ドライバ 34 を昇降させるドライバ駆動プレート 35 と、軸 21 に相対回転不能に設けられてストッパギヤ 22 の回転に連動して回転することによってアーム 31 やクリンチャ 33 並びにドライバ駆動プレート 35 を駆動させるタイミングプレート 36 とを備えている。

【0023】

< 針供給部 40 >

図 5 及び図 6 は本発明のステープル装置 A の針供給部 40 を示し、図 5 (a) は針供給部の斜視図、図 5 (b) は送りローラの正面図、図 5 (c) は送りローラとステープル針との関係を示す説明図、図 6 は送りローラによるロールステープル供給動作を時系列で示す説明図である。

【0024】

針供給部 40 は、一端に軸 23 が貫通する一対の保持プレート 41 と、この保持プレート 41 の他端間に回転可能に保持されたボビン形状の送りローラ 42 とを備えている。尚、保持プレート 41 は、内部連動ギヤ 25 と内蔵ギヤ 26 とをその間で保持している。

【0025】

送りローラ 42 は、周面に多数の送り歯 43 を形成した硬質ゴム等から形成された一対

のローラ部材 44 と、このローラ部材 44 の間に位置して内臓ギヤ 26 と噛み合う送りギヤ 45 とを備えている。

【0026】

送り歯 43 は、多数の真直状の針 S を帯状に連結したうえでロール状に巻回した円筒状のロールステープル 3 に対し、例えば、図 5 (c) に示すように、一つ置きに隣接する針 S の間と係合する。これにより、図 6 に示すように、正逆転駆動モータ 2 を逆転駆動させるだけでローラ部材 44 の回転によりロールステープル 3 の先端を自動的に所定方向に送り出すことができ、ロールステープル 3 の交換時等におけるメンテナンスの容易性並びに確実性が確保されている。また、この供給時のローラ部材 44 に送り歯 43 を形成したことにより、短い供給路にてロールステープル 3 の供給を実現することができると共に、摩擦等の経年劣化や送り出し時のスリップ等を防止することができ、信頼性を向上させることができる。

【0027】

尚、ロールステープル 2 は、ドライバ 34 にて最先端に位置する針 S を次段の針 S から分離する際には切断可能となるような接着シート 4 にて多数の針 S を連結している。この際、接着シート 4 は針 S をロール状に巻回するにあたって、外側に位置される。これは、接着シート 4 を内側に位置させると接着シート 4 に弛みが発生することと、ドライバ 34 が下方から上昇することに起因する。即ち、後述するように、ローラ部材 44 により供給された先端側の針 S に対して、接着シート 4 は上側に位置する。従って、ドライバ 34 を下方向から上昇させることにより、切断後に針 S に付着したままの接着シート 4 の断片は、シート束綴じ後の針 S とシート束との間に位置して外部から見え難くしている。

【0028】

<カートリッジ 50>

図 7 乃至図 12 は、本発明のカートリッジ 50 を示し、図 7 (a) はカートリッジの平面図、図 7 (b) はカートリッジの左側面図、図 7 (c) はカートリッジの正面図、図 7 (d) はカートリッジの右側面図、図 8 は図 7 (a) の A-A 線に沿うカートリッジの縦断面図、図 9 は図 7 (a) の B-B 線に沿うカートリッジの縦断面図、図 10 は図 7 (a) の C-C 線に沿うカートリッジの縦断面図、図 11 は図 7 (a) の D-D 線に沿うカートリッジの縦断面図、図 12 は図 7 (a) の E-E 線に沿うカートリッジの縦断面図である。

【0029】

カートリッジ 50 は、メインフレーム 1 の上方並びに一側方に開放する収納部 1a (図 1 及び図 3 参照) に着脱可能に収納されており、サブフレームユニット 60 と、ロールステープル 3 を収納する収納ユニット 70 とを備えている。

【0030】

(サブフレームユニット 60)

サブフレームユニット 60 は、ベース 61 と、このベース 61 の互いに対向する 2 辺から立ち上げられて収納ユニット 70 を着脱自在に保持する一対のサブフレーム 62 と、サブフレーム 62 の先端に軸 63 を支点として回動可能に保持された平面視略コ字形のフェイスプレート 64 と、ベース 61 の後端から立ち上げられた握手片 65 と、ロールステープル 3 の収納ユニット 70 から引き出された部分を屈曲させつつ裏面側をガイドするガイド部材 66 と、その表面側の湾曲部分から水平部分に跨る範囲でロールステープル 3 を送り出す送り出しユニット 80 とを備えている。

【0031】

ベース 61 の後端寄りには、送りローラ 42 が臨む開口 61a が形成されている。

【0032】

フェイスプレート 64 の下端には、ロールステープル 3 の先端の突き当て用のストッパ部 64a が設けられている。

【0033】

(収納ユニット 70)

収納ユニット70は、略半割りの合わせ構造によりロールステープル3を保持する樹脂背のホルダー71と、ホルダー71を上方から覆うカバー72と、握手片65と協働して握持操作されメインフレーム1のロック部1bと係合することでカートリッジ50をメインフレーム1に保持させるロック部73を備えたロック操作部74と、スプリング75によってフェイスプレート64に向けて付勢されたスライダ76とを備えている。

【0034】

ホルダー71には、送りローラ42が臨む開口71aと、ロールステープル3の引き出し開口71bとが形成されている。

【0035】

(送り出しユニット80)

図13乃至図15は本発明のカートリッジ50を利用したステープル装置Aに用いられる送り出しユニットを示し、図13は送り出しユニット80の主要部の斜視図、図14は送り出しユニット80の動作説明図、図15は針Sを取り出す際の送り出しユニット80の動作説明図である。

【0036】

送り出しユニット80は、軸21に固定された基準位置プレート81と、軸21に固定されたカム82と、カム82によって回動させられる回動リンク83と、回動リンク83の回動によってスプリング84の付勢に抗して後退させられるスライダ85とをメインフレーム1側に備えている。また、送り出しユニット80は、スライダ85の進退動によって回動させられるアーム部材86と、このアーム部材86を針送り方向に回動させるように付勢設定されたスプリング87と、スプリング88の付勢によりロールステープル3の先端寄りをベース61側に押し付けるガタ防止駒部材89とを備えている(図8参照)。

【0037】

基準位置プレート81は、その一部に基準位置被検出部81aが設けられている。これにより、基準位置被検出部81aの位置を位置センサー等で検出した場合にのみ正逆転駆動モータ2の逆転駆動を許容させることができる。また、その切り替えに上述した回動プレート18による伝達経路の切り替えを行うことにより、正逆転駆動モータ2の正転時は通常の針綴じ動作とし、性逆転駆動モータ2の逆転時には、上述したロールステープル3の自動供給や針交換時のステープル装置Aの姿勢変更(ステープル装置A全体を画像形成装置のメンテナンスカバー開放側に後ろ向き若しくは離脱姿勢へと変える)、といった第2の作業状態へとまったく異なった機能用へと切り替えることができる。この際、基準プレート81の1回転と針綴じサイクルとを一致させることにより、基準位置を検出していない場合には針Sの座屈等の綴じ不良が発生したとして基準プレート81を逆方向に回転させて基準位置へと復帰させた後、正逆転駆動モータ2の逆転をすることも可能である。

【0038】

アーム部材86は、スプリング87を巻装した軸86aと、軸86aの両端に位置してスライダ85と当接するアーム86bと、軸86aの中央に位置する円弧状部86cと、円弧状部86cに装着された薄板状の爪部材90とを備えている。

【0039】

爪部材90の先端は、ロールステープル3の先端寄りの隣接する針Sの間に係合し、スライダ85の後退により後方へと回動し(図14(a)参照)、その後はスプリング87の付勢により最先端の針Sの打ち込みがなされる毎に次段の針Sがフェイスプレート64のストッパ部64aに突き当たるように順次送り出す。

【0040】

従って、通常の送り出しでは、ロールステープル3の引き出し始端部寄りの湾曲部分から水平に至る間をサイクル範囲とし、ロールステープル3の搬送路を完全直線とすることなく送り出しを可能とし、ロールステープル3の搬送路を短く設定することができ、よって、カートリッジ50並びにステープル装置Aの小型化を実現することができる。つまり、図18のような配置関係にしても、針の送り出しは、送り爪を揺動させてロールステープルの湾曲部で係合させることにより行なう構成であり、直進往復運動によって送り出し

を行なうものではないから、送りに大きなスペースを要しない。したがって、カートリッジをより小型化することができる。

【0041】

また、針Sをシート束に打ち込んだ際の接着シート4をシート束と針Sとの間に位置させることを可能としたままロールステープル3をステープル装置Aの後部上方寄りに配置したことにより、そのロールステープル3の下方前後に正逆転駆動モータ2並びにドライバ34の駆動系を配置し、ロールステープル3の前方、即ち、ステープル装置Aの前部上方寄りに針Sの送り出し機構並びにクリンチャユニット32を配置することができる。また、カセットを多方向から装填できるようになるので、ステープル装置Aの小型化を維持したままカートリッジ50のメインフレーム1への挿入方向を上方並びに後方から行うことができ、取り扱いも容易になるとともに、ロールステープル3の交換といったカートリッジ50のメンテナンスの容易化並びに狭い画像形成装置等に対するステープル装置Aの設置スペースの確保並びに設計の容易化をも実現することができる。

【0042】

さらに、アーム86bは、フェイスプレート64とも係合しており、フェイスプレート64を上方へと持ち上げた際にはアーム部材86を前方の退避位置まで押し上げ（図15(c)参照）、爪部材90による針Sへの係合状態を解除する。

【0043】

これにより、針Sの打ち込み時に、針Sの座屈等の打ち出し不良が発生した場合、フェイスプレート64を上方へと持ち上げることに連動して爪部材90の針Sの送り出しが解除されるため、ロールステープル3の先端付近を一旦引き出して不良部分のみを除去し、その他の利用可能部分を再び押し戻すことによってロールステープルSの無駄を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図1】本発明のステープル装置の外観の斜視図である。

【図2】本発明のステープル装置の側面図である。

【図3】本発明のステープル装置の縦断面図である。

【図4】本発明のステープル装置の動力伝達ギヤ部の構成を示し、(a)は正転時のギヤ伝達状態の説明図、(b)は逆転時のギヤ伝達状態の説明図である。

【図5】本発明のステープル装置の針供給部を示し、(a)は針供給部の斜視図、(b)は送りローラの正面図、(c)は送りローラとステープル針との関係を示す説明図である。

【図6】本発明のステープル装置の針供給部を示し、(a)は送りローラによるロールステープル供給動作の初期、(b)は送りローラによるロールステープル供給動作の中期、(c)は送りローラによるロールステープル供給動作の終期を時系列で示す説明図である。

【図7】本発明のカートリッジを示し、(a)はカートリッジの平面図、(b)はカートリッジの左側面図、(c)はカートリッジの正面図、(c)はカートリッジの右側面図である。

【図8】本発明のカートリッジを示し、図7(a)のA-A線に沿うカートリッジの縦断面図である。

【図9】本発明のカートリッジを示し、図7(a)のB-B線に沿うカートリッジの縦断面図である。

【図10】本発明のカートリッジを示し、図7(a)のC-C線に沿うカートリッジの縦断面図である。

【図11】本発明のカートリッジを示し、図7(a)のD-D線に沿うカートリッジの縦断面図である。

【図12】本発明のカートリッジを示し、図7(a)のE-E線に沿うカートリッジの縦断面図である。

【図13】本発明のカートリッジを利用したステープル送り装置に用いられる送り出しユニットを示し、送り出しユニットの主要部の斜視図である。

【図14】本発明のカートリッジを利用したステープル送り装置に用いられる送り出しユニットを示し、(a)、(b)は送り出しユニットの動作説明図である。

【図15】本発明のカートリッジを利用したステープル送り装置に用いられる送り出しユニットを示し、(a)～(c)は針を取り出す際の送り出しユニットの動作説明図である。

【図16】(a)(b)はロールステープルの配置関係の一例の説明図である。

【図17】(a)(b)はロールステープルの配置関係の他例を示す説明図である。

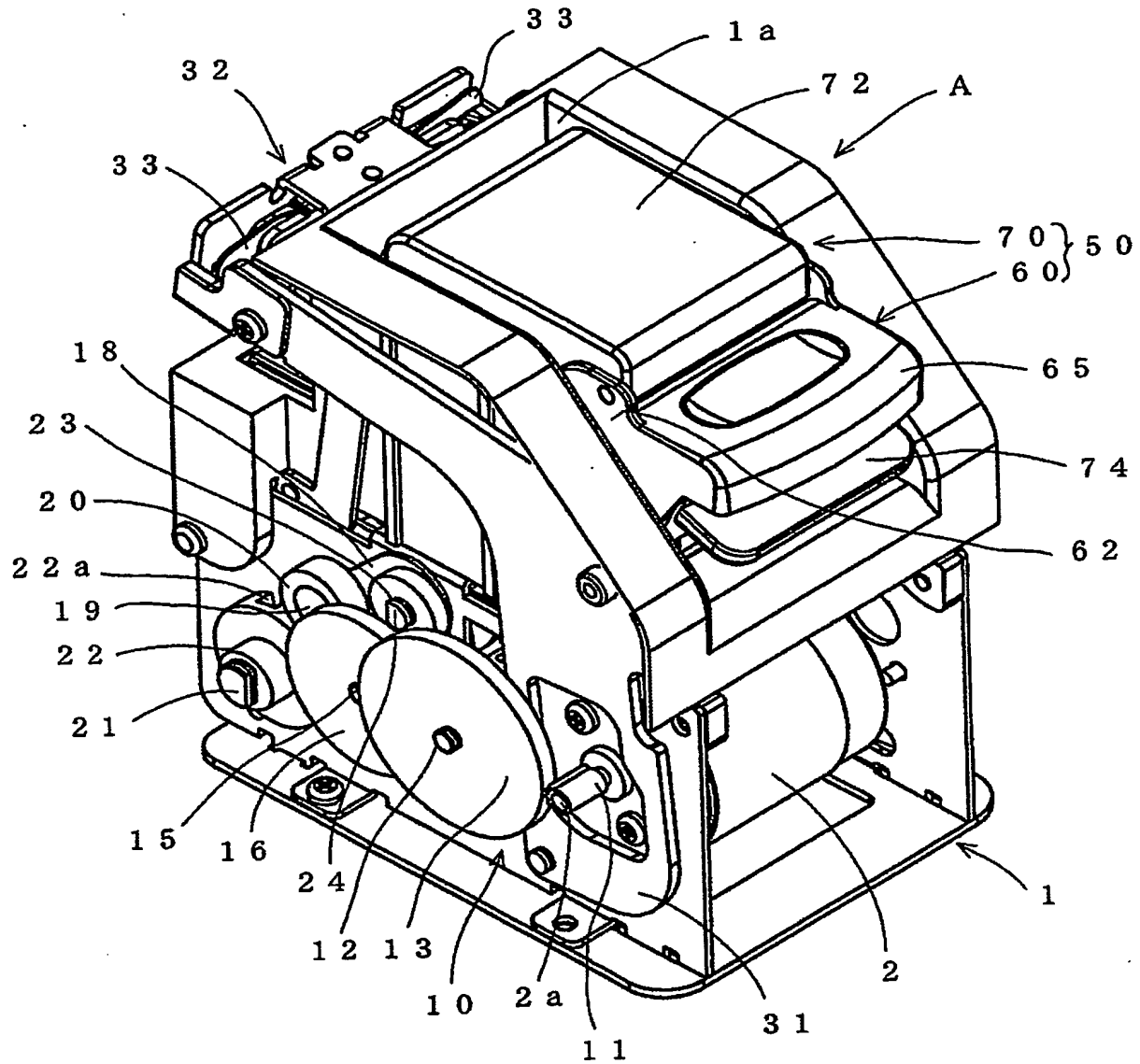
【図18】ロールステープルの理想的な配置関係を示す説明図である。

【符号の説明】

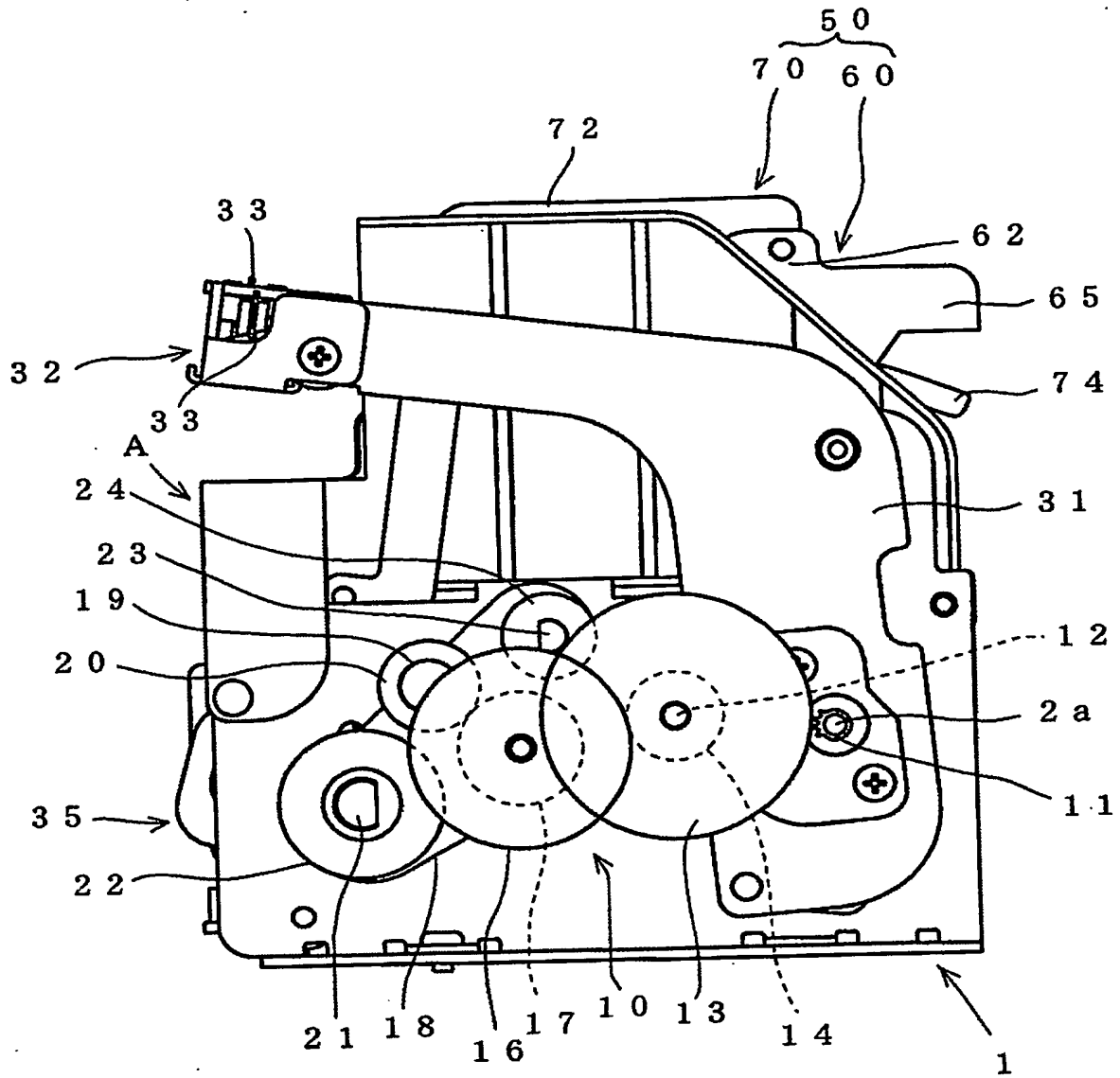
【0045】

- A ステープル装置
- 3 ロールステープル
- 4 接着シート
- 50 カートリッジ
- 90 送り爪

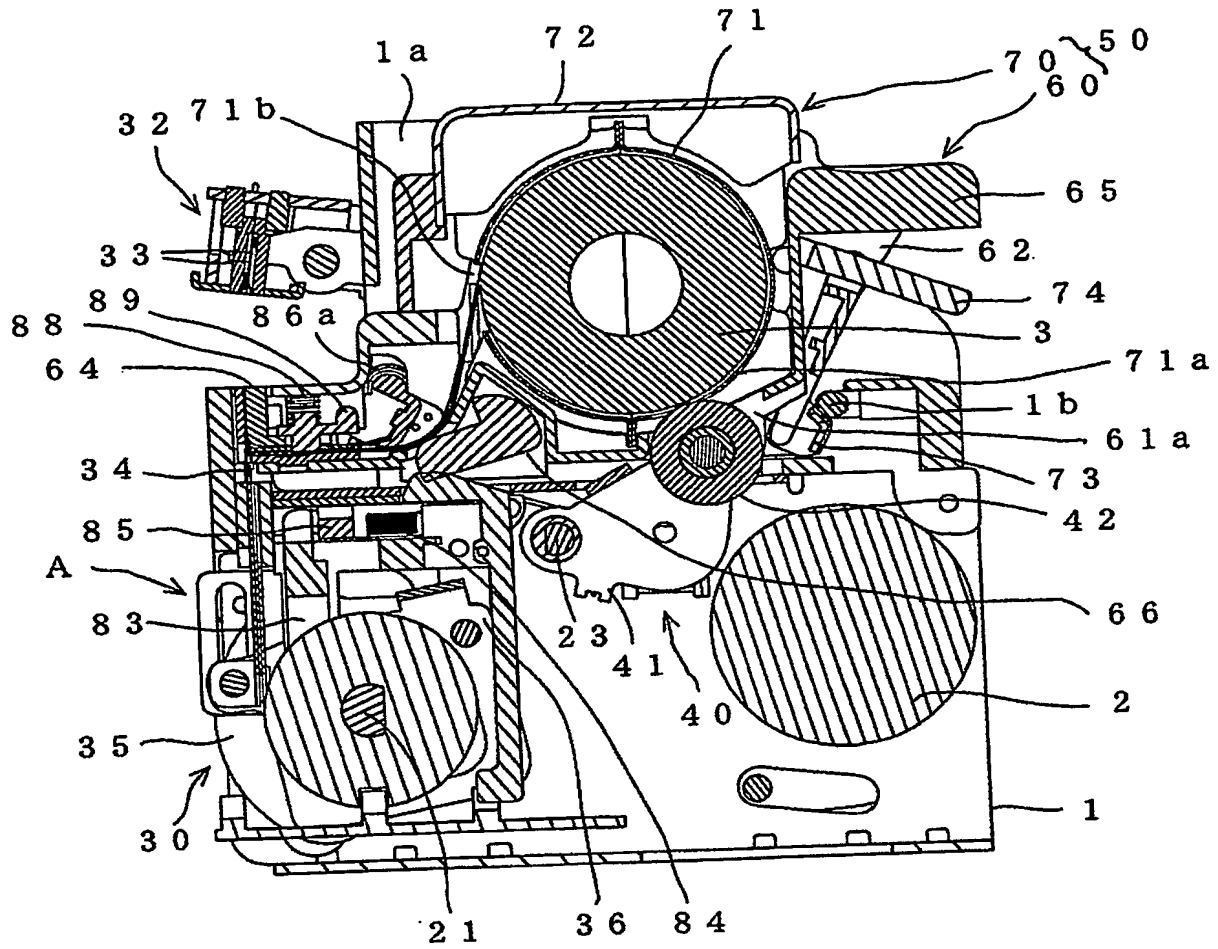
【書類名】 図面
【図 1】



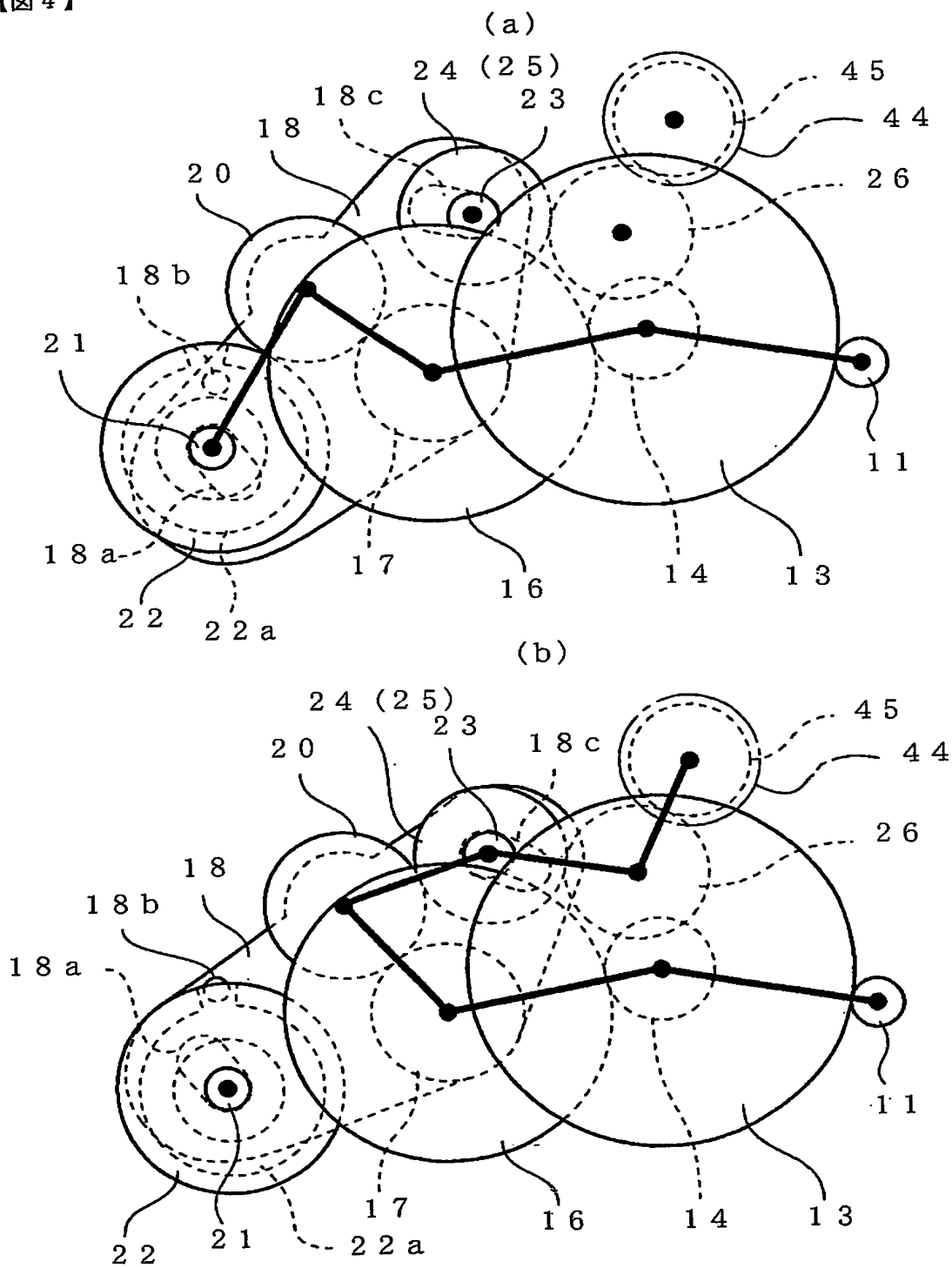
【図 2】



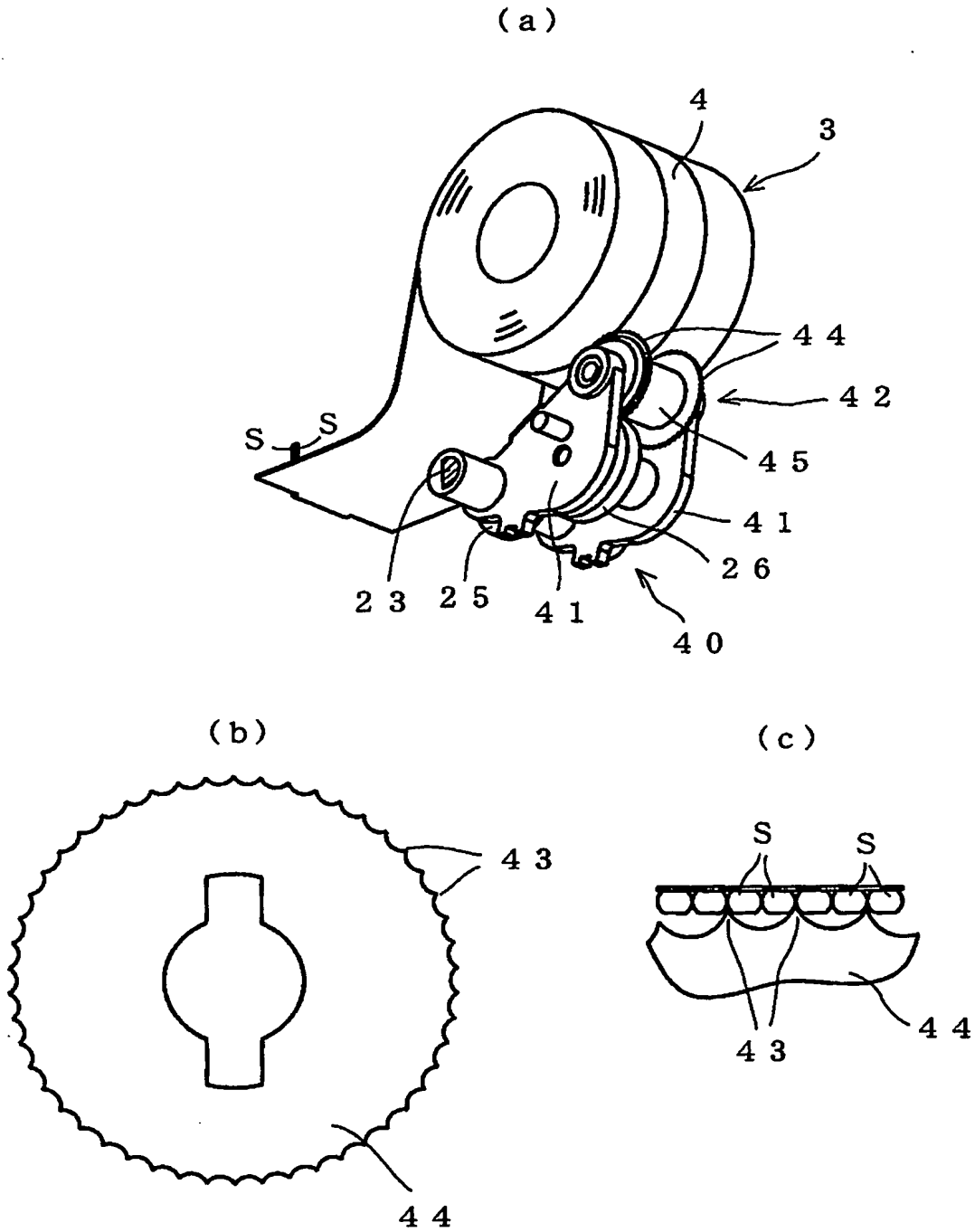
【図3】



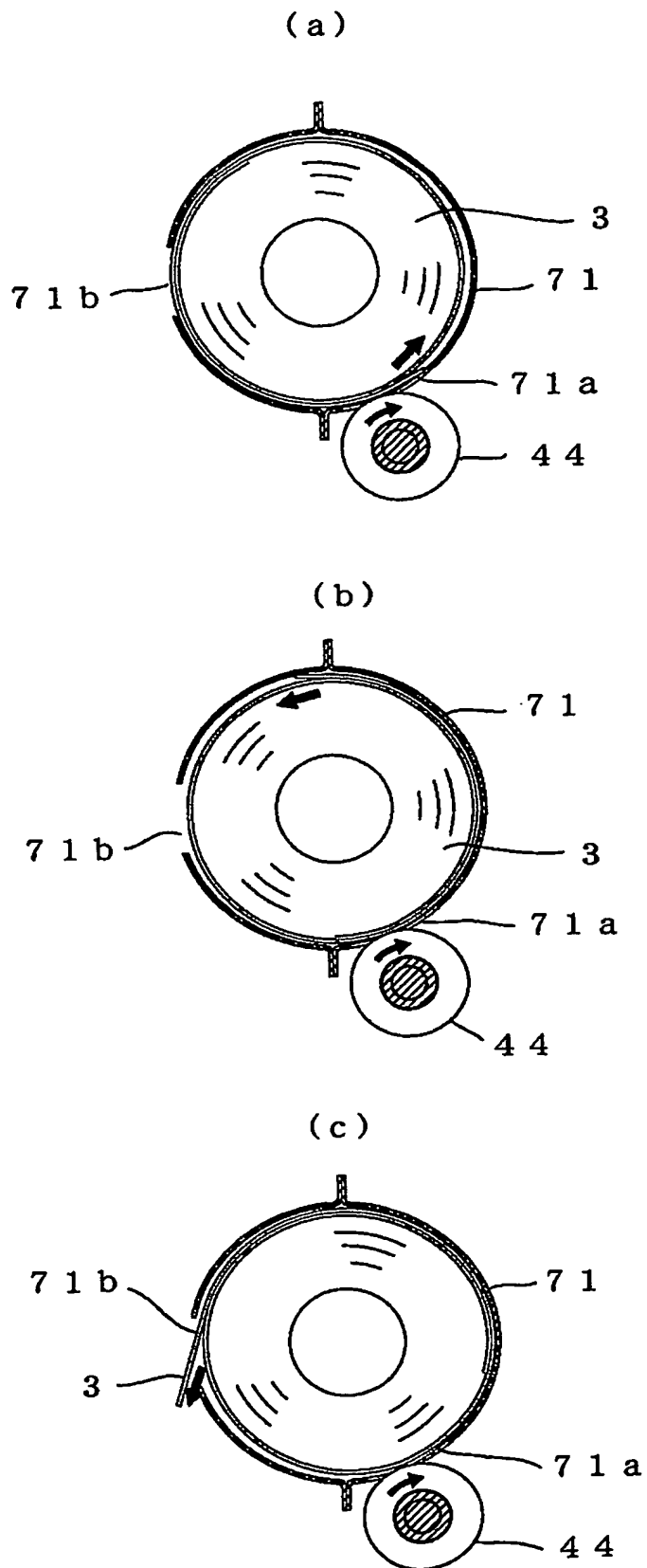
【図4】



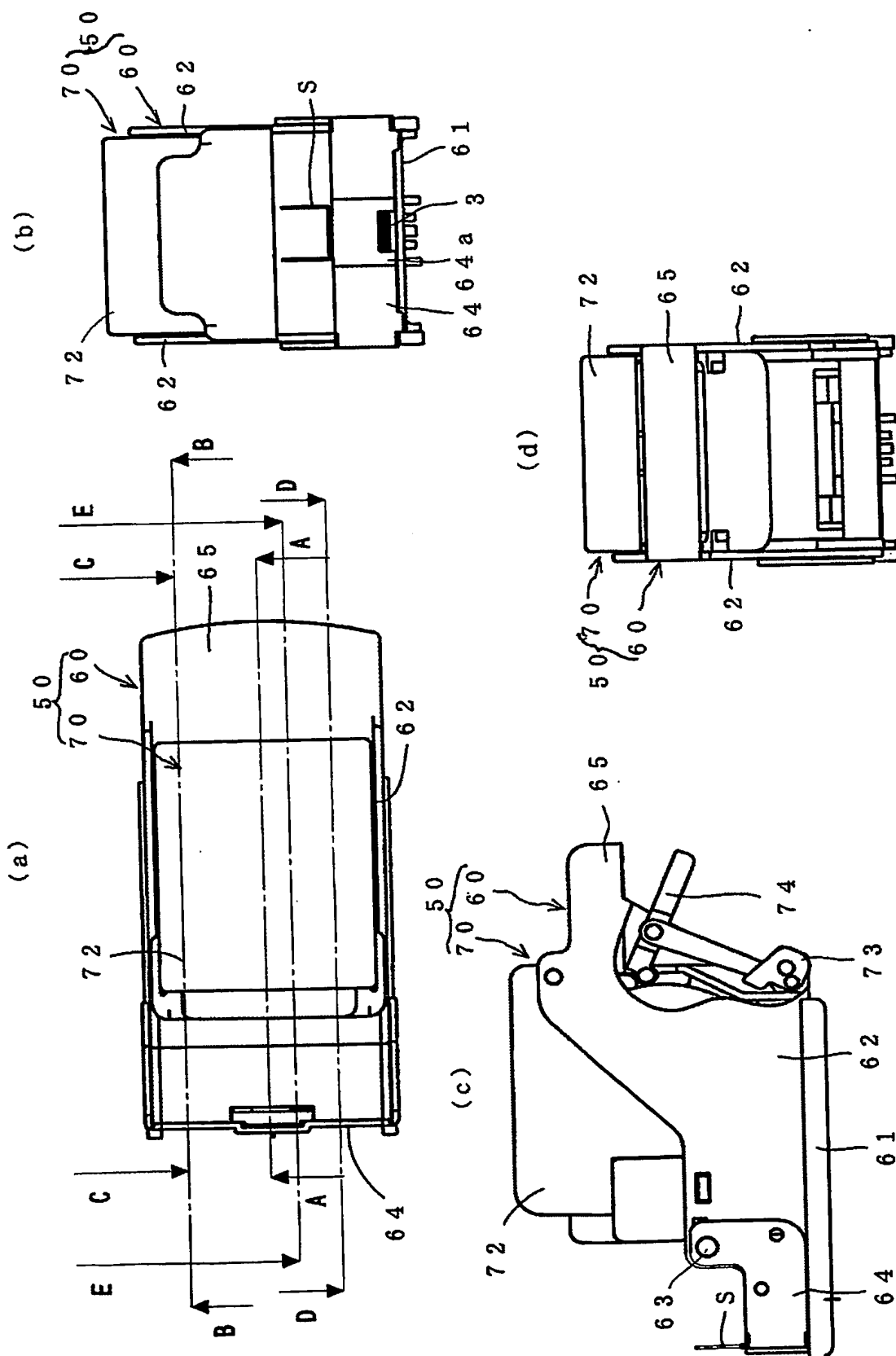
【図 5】



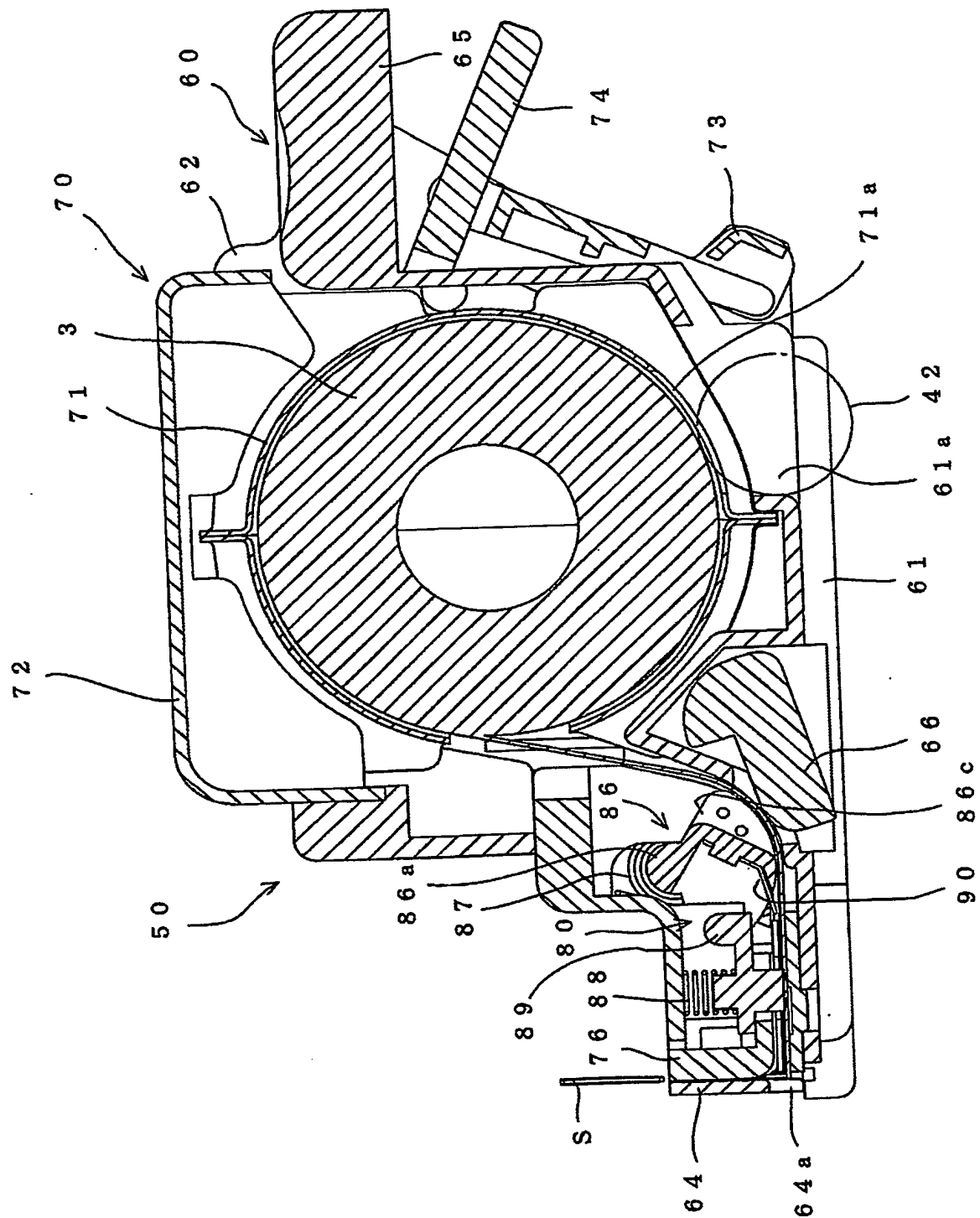
【図 6】



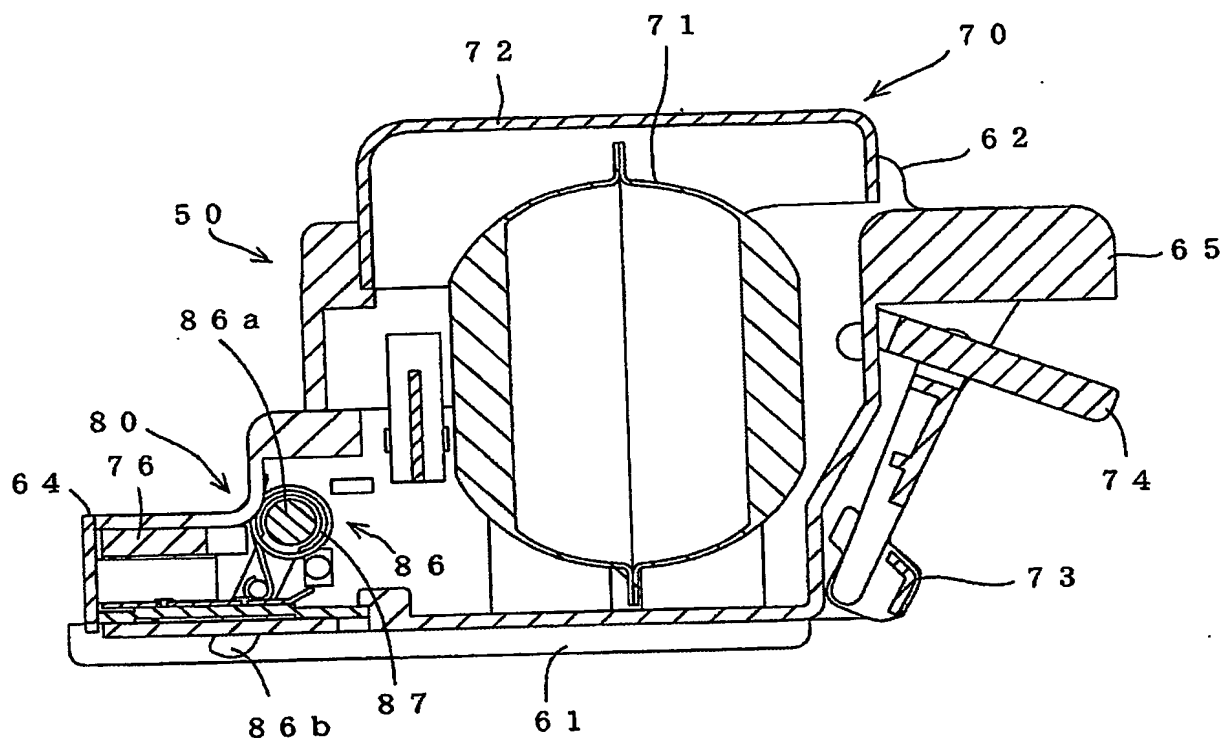
【図7】



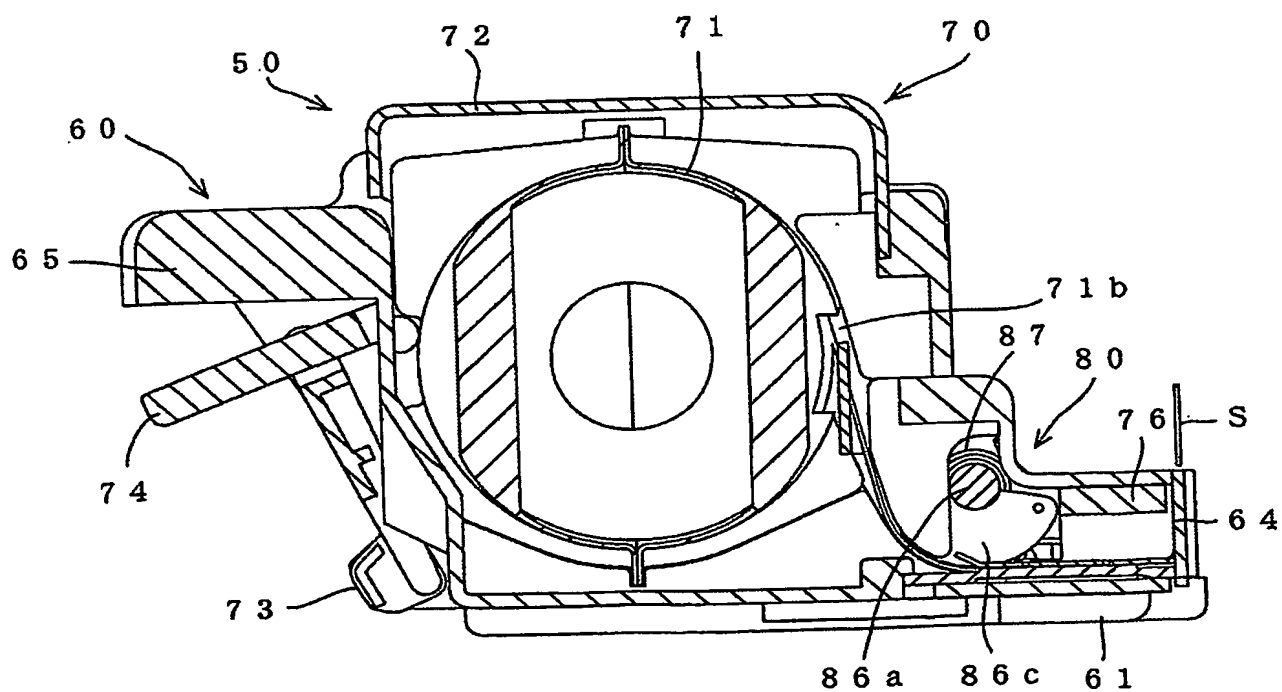
【図 8】



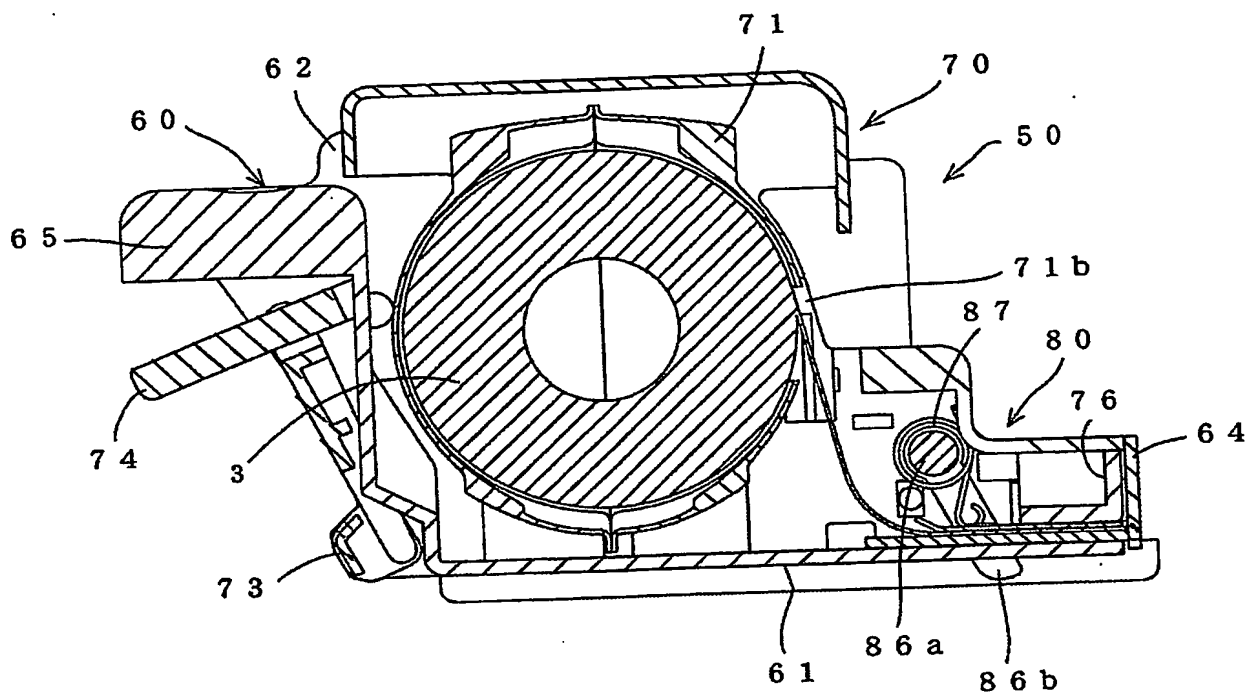
【図9】



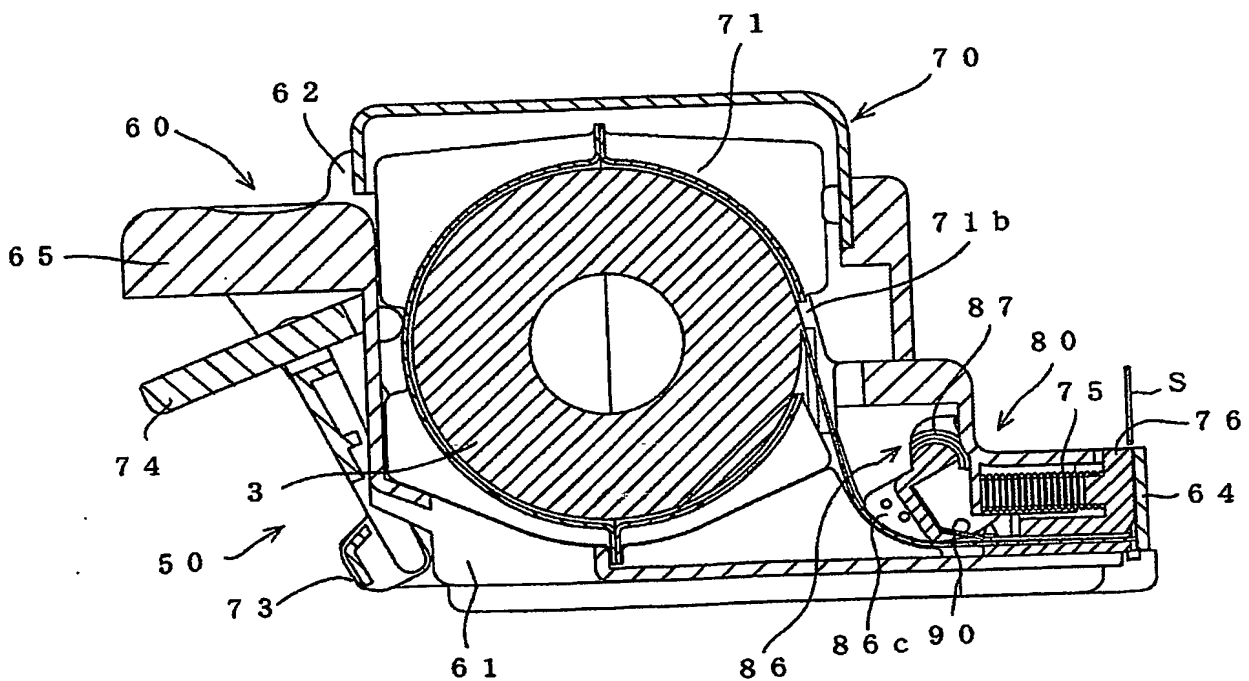
【図10】



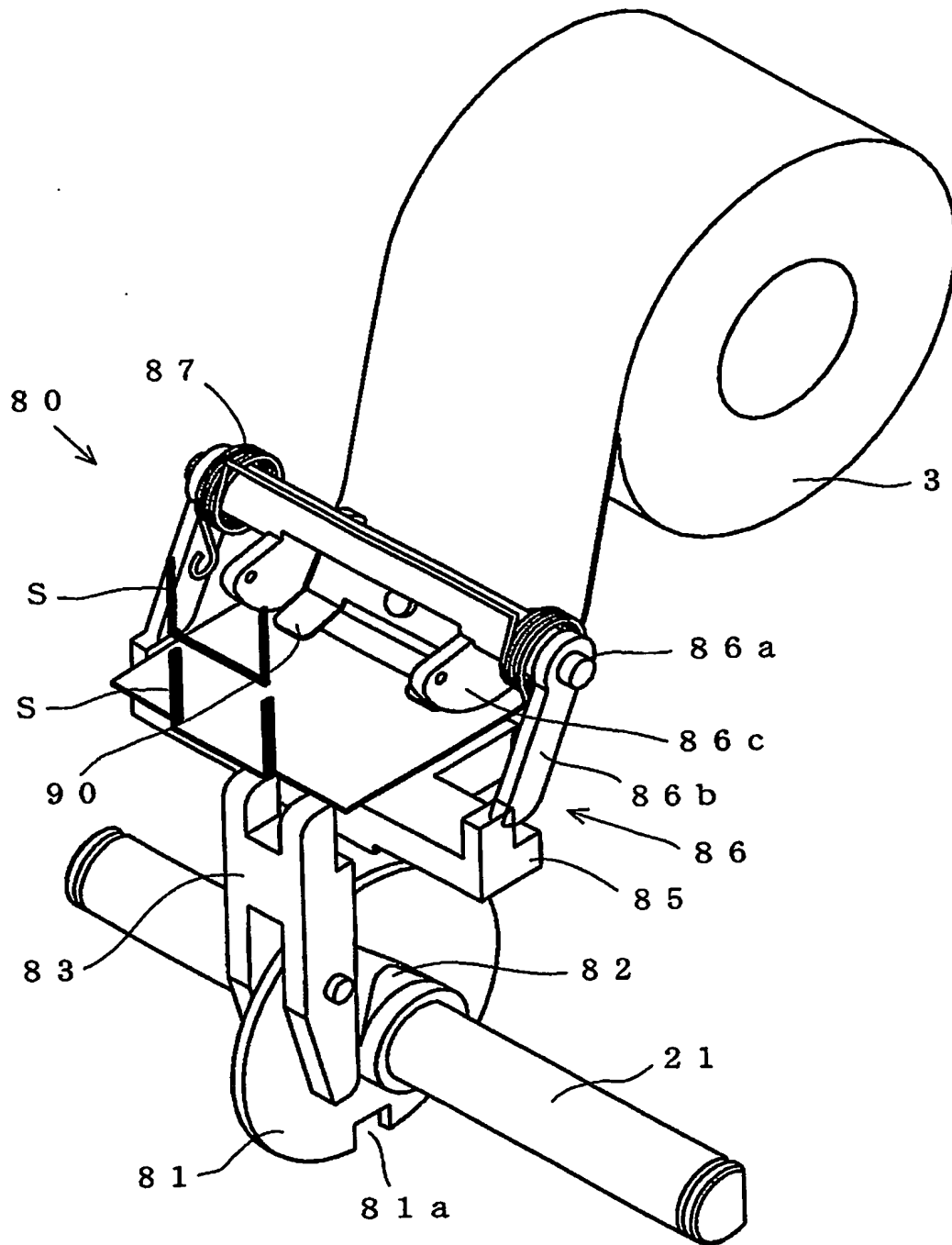
【図 11】



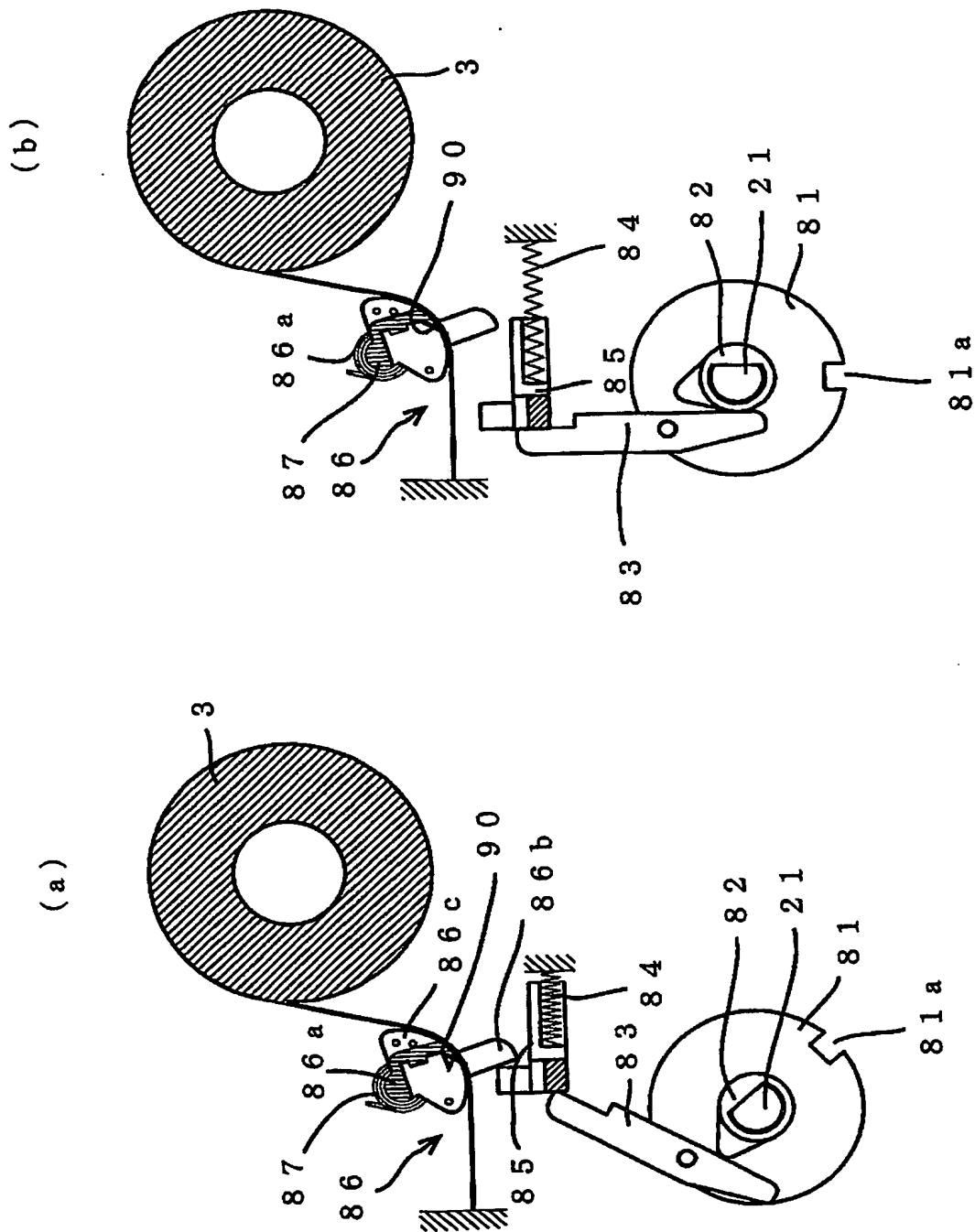
【図 12】



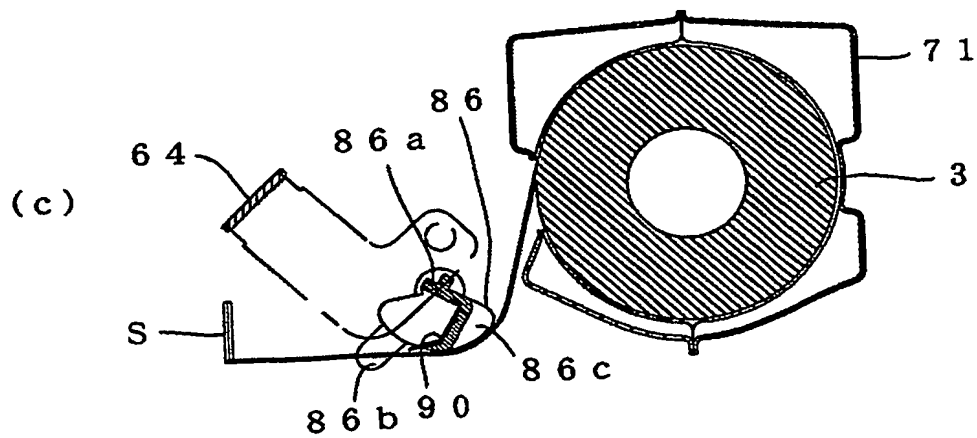
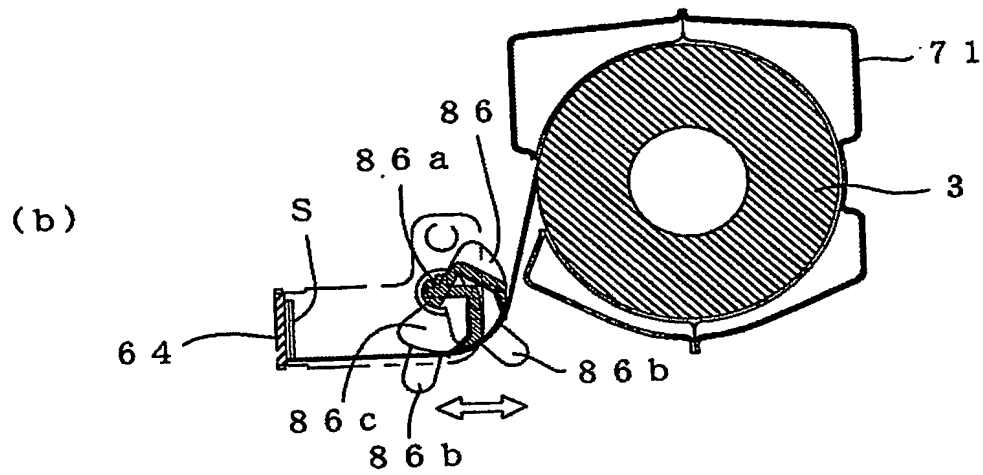
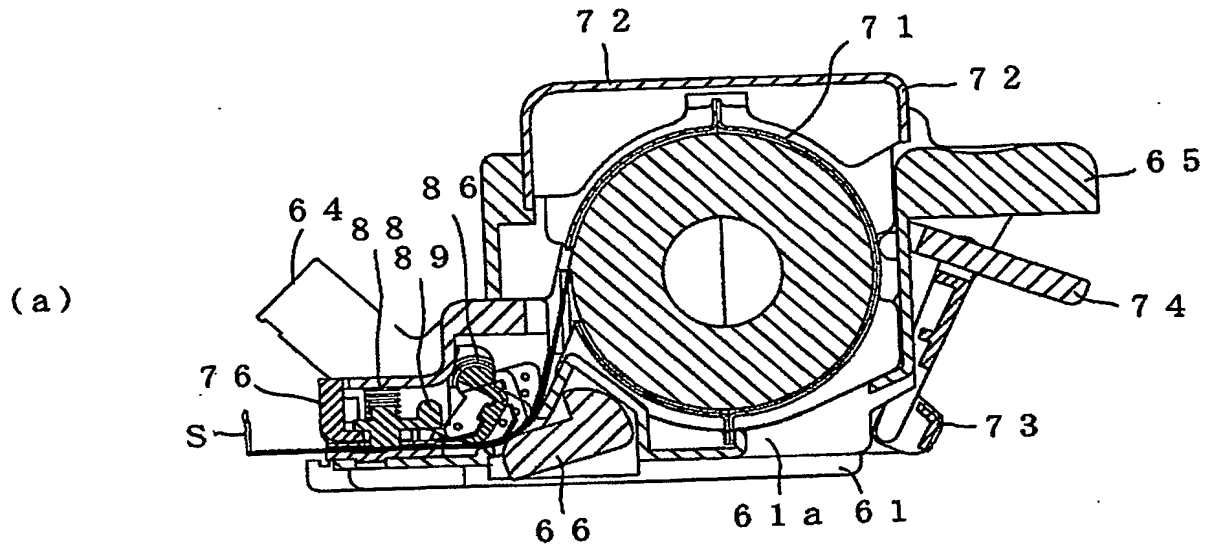
【図 13】



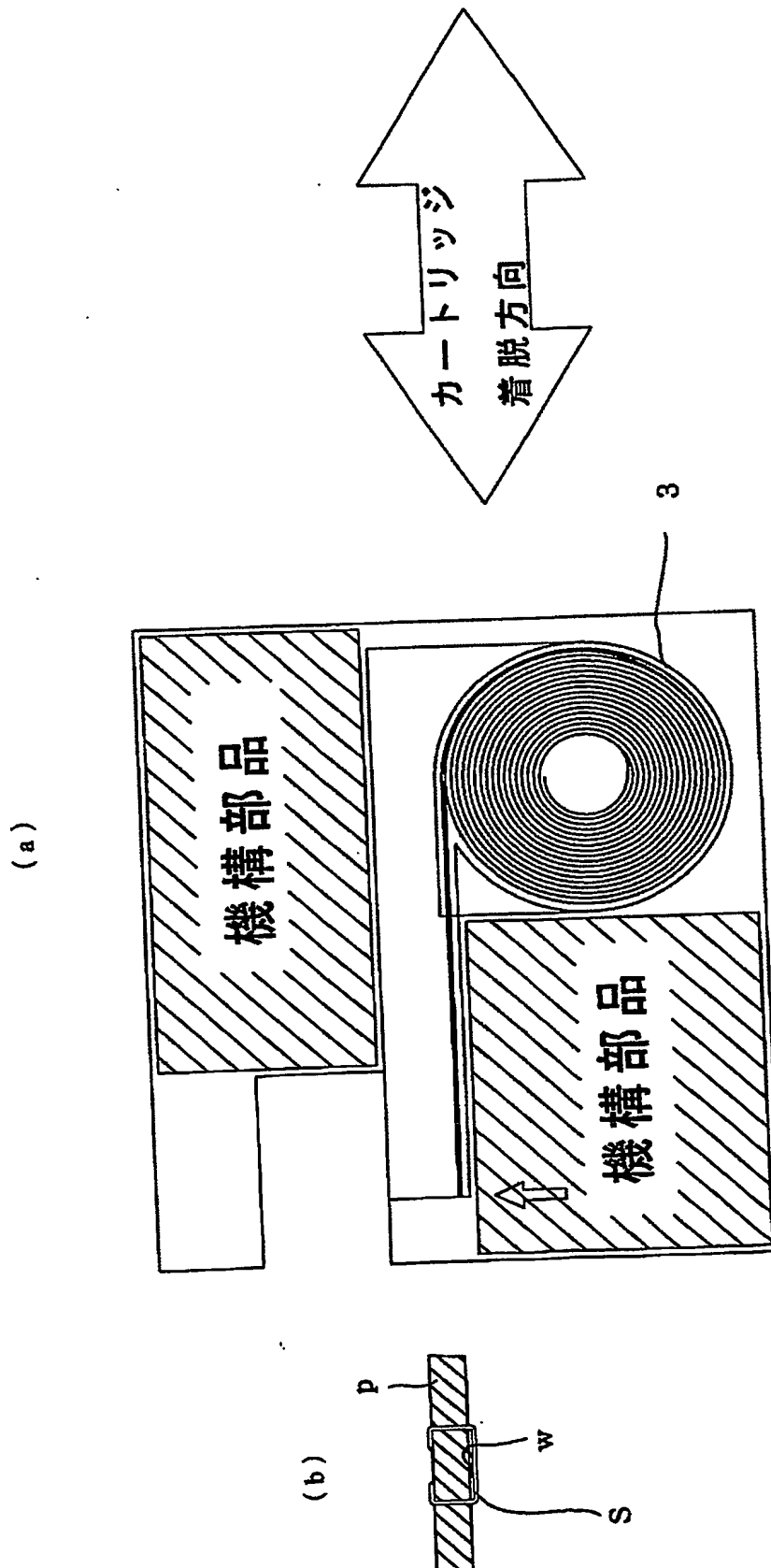
【図14】



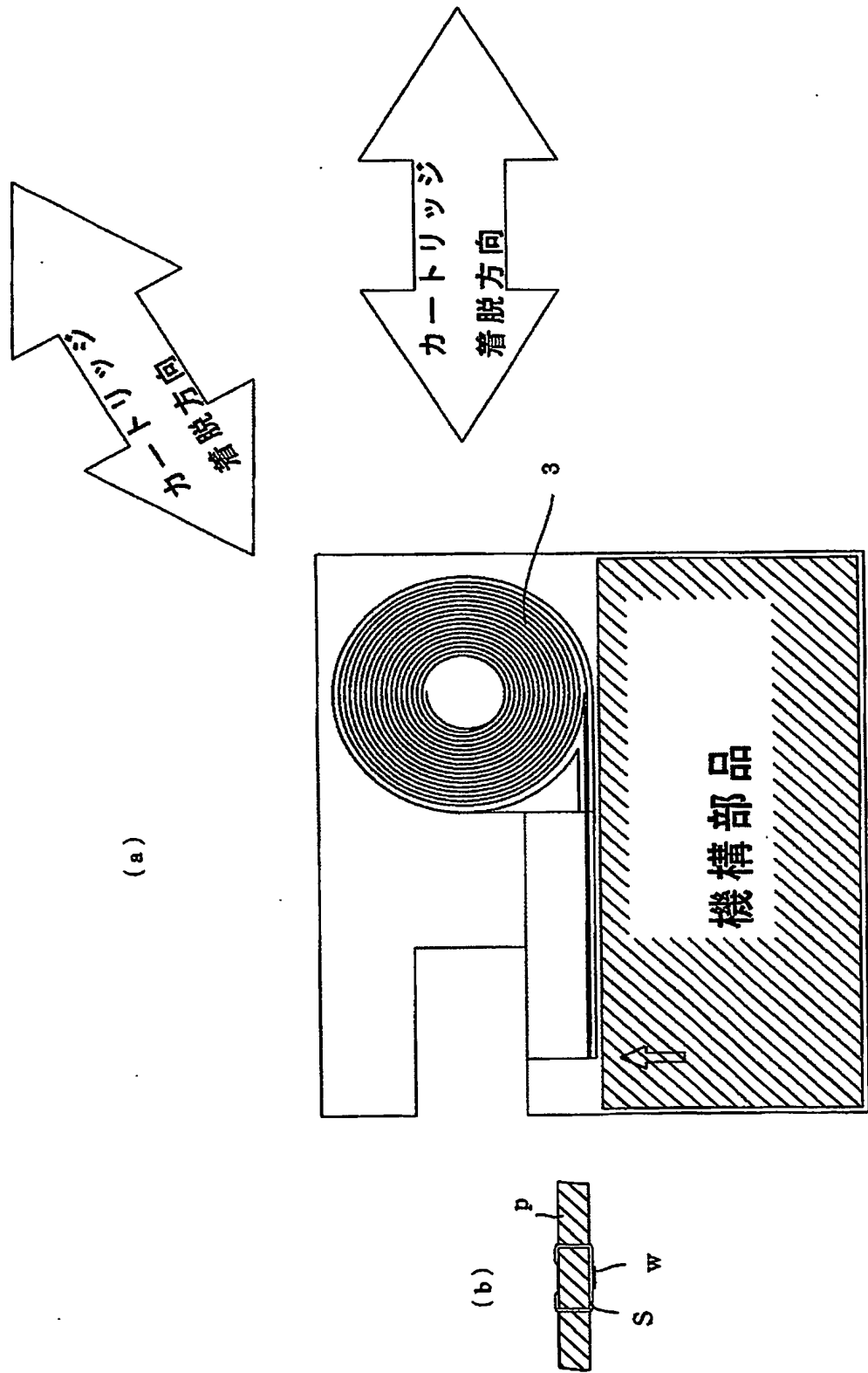
【図15】



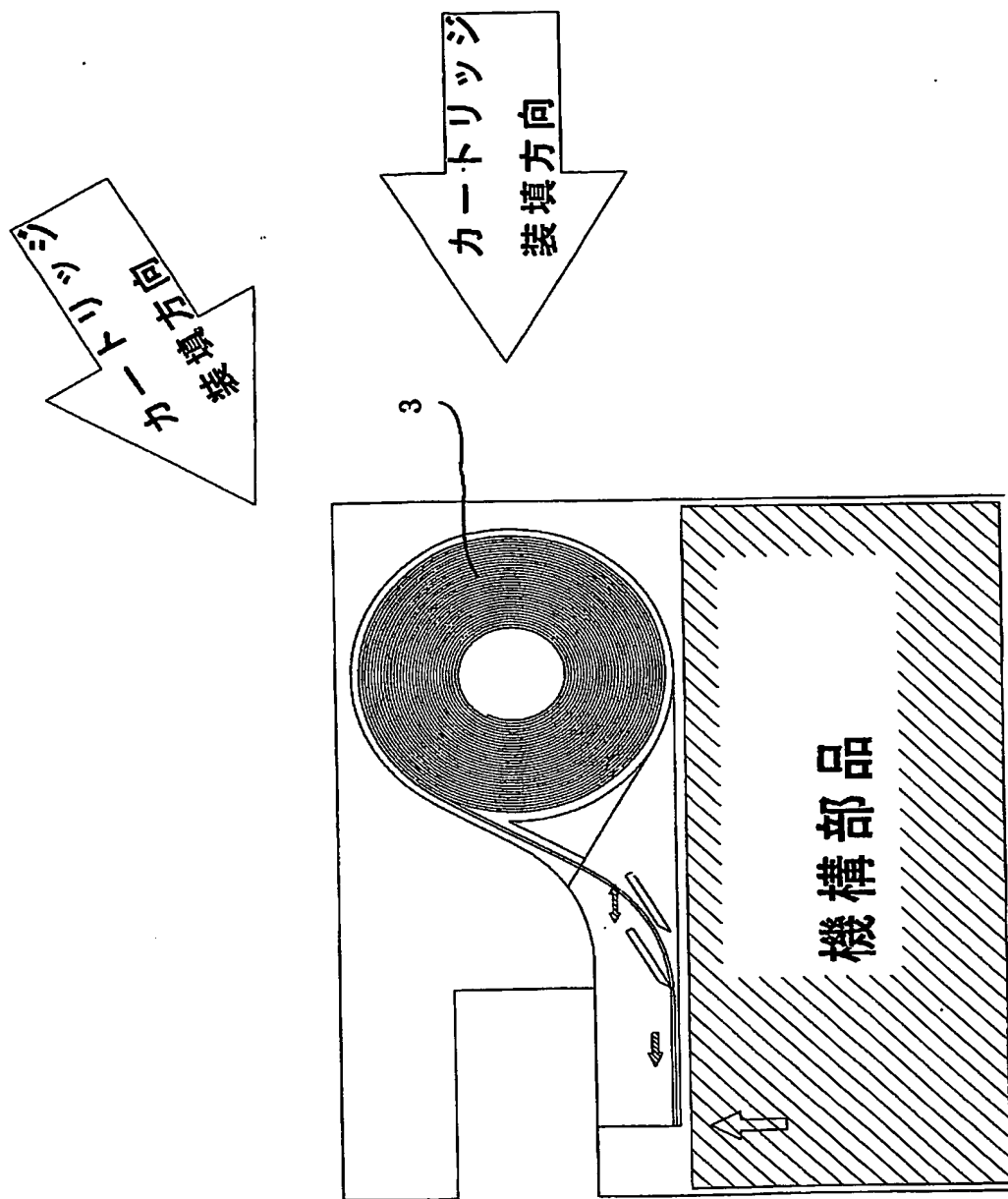
【図 16】



【図17】



【図 18】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】カートリッジの装填を多方向から行なうことができるように配置することができるとともに、取り扱い性もよく、小型化も実現することができるステープル送り装置を提供すること。

【解決手段】多数の真直状の針を接着シートで帯状に連結したうえで、上記接着シートが外側になるようにロール状に巻回したロールステープル3をカートリッジ50内に収納、且つ上記ロールステープル3の先端を、巻き回し側と反対側に巻き戻すように湾曲させて案内するとともに、該カートリッジ50には、上記ロールステープル3と湾曲部で係合して搬送方向に案内する送り爪90を揺動可能に設けた。

【選択図】図8

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2004-032663
受付番号	50400211186
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成16年 2月10日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成16年 2月 9日

特願 2004-032663

出願人履歴情報

識別番号

[000006301]

1. 変更年月日
[変更理由]
住所
氏名

2003年 7月24日
住所変更
東京都中央区日本橋箱崎町6番6号
マックス株式会社